

[GEB202] FISIKA II

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIA ELEKTRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa	FISIKA
Seihilabetea	2	Ikasturtea	1
Izaera	OINARRIZKO HEZKUNTZA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2017	Hizkuntza	EUSKARA
Kredituak	6	Orduak guztira	90 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira
	Ordu/aste		5

IRAKASLEAK

ETXEBERRIA LARRAZABAL, ANDER

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

GECB02 - Mekanikaren lege orokorren, termodinamikaren, eremu eta uhinen eta elektromagnetismoaren oinarrizko kontzeptuak ulertzea eta onperatzea, baita horien aplikazioa ere, ingeniartzaren berezko problemak ebazteko

OROKORRAK

GECT03 - Oinarrizko gaiak eta teknologiei buruzko ezagutza metodo eta teoria berriak ikasteko, eta egoera berrietarako egokitzeko moldagarritasuna lortzeko

GECT05 - Neurketa, kalkulu, balorazio, tasazio, peritazio, azterketa, txosten, ekintza plan eta antzeko beste lan batzuk egiteko ezagutza.

ZEHARKAKOAK

GECG06 - Beraien ikasketa eremuan eta lan eremu edo eremu profesionalean dituzten prestakuntza premiak identifikatzeko gai izatea, baita beraien ikaskuntza autonomia handiz eta edozein testuingurutan (testuinguru egituratuak edo bestelakoak) antolatzeke ere

OINARRIZKOAK

G_CB4 - Ikasleek informazioa, ideiak, arazoak eta irtenbideak transmititu ahal izatea publiko espezializatuari zein espezializatu gabeari.

IKASTE-EMAITZAK

RGE134 Oszilazio- eta uhin-fenomenoak identifikatu, aztertu eta kalkulatzeko dituz

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	4 h.	6 h.
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	8 h.	3 h.	11 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	2 h.		2 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	4 h.	4 h.	8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeke.	%80	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeke.
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%20	Oharrak: > Kontrol puntuen amaierako nota: Idatzizko errekupeazioa (%75) + Kontrol puntua (%25). > Praktikak eta autoebaluazioak ebaluazio jarraituaren bidez errekupeatuko dira.

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 16 h.
IG - Irak. gabekoak: 11 h.
OG - Orduak guztira: 27 h.

RGE135 Elektromagnetismoaren arloan problemak eta eragiketak ebazten dituz, inplikaturiko magnitude fisikoak behar bezala erlazionatuz

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	14 h.	5 h.	19 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	8 h.	8 h.	16 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	9 h.	11 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	6 h.		6 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	2 h.		2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%80	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%20	Oharrak: > Kontrol puntuen amaierako nota: Idatzizko errekerazioa (%75) + Kontrol puntua (%25). > Praktikak eta autoebaluazioak ebaluazio jarraituaren bidez errekeratuko dira.
Oharrak:		
IO - Irakastorduak: 32 h.		
IG - Irak. gabekoak: 22 h.		
OG - Orduak guztira: 54 h.		

RGE136 Korrante zuzeneko eta korrante alternoko zirkuituak analizatzen eta ebatzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	11 h.	4 h.	15 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean.	8 h.	12 h.	20 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea.	6 h.		6 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	1 h.	6 h.	7 h.
Proiektuak eta txostenak, banaka zein taldean egindakoak, garatzea, idaztea eta aurkeztea.	6 h.		6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%80	Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%20	Oharrak: > Kontrol puntuen amaierako nota: Idatzizko errekerazioa (%75) + Kontrol puntua (%25). > Praktikak eta autoebaluazioak ebaluazio jarraituaren bidez errekeratuko dira.
Oharrak:		
IO - Irakastorduak: 32 h.		
IG - Irak. gabekoak: 22 h.		
OG - Orduak guztira: 54 h.		

RGE181 Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, idatziz: Proiektuaren memoria idazten du argi eta zehatz, proiektuen memoriak idazteko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, eta tresna informatiko egokia erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo PBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.	1 h.	2 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%100	Proiektuaren jarraipena
Oharrak:		
IO - Irakastorduak: 1 h.		
IG - Irak. gabekoak: 2 h.		
OG - Orduak guztira: 3 h.		

RGE182 Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren aurkezpena eta defentsa egiten du ahoz, argi eta zehatz, ahoz komunikatzeko gidan jasotako alderdiak eta beharrezko tresna informatikoak zuzen erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo PBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.	1 h.	3 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%100	Proiektuaren jarraipena
Oharrak:		

IO - Irakastorduak: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 3 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGE191 Arazoei irtenbideak aurkitzeko eta proiektuak garatzeko metodologia egokia erabiltzen du: Arazoak ondo aztertu, eta horiei aurre egiteko informazio esanguratsua bilatu eta irtenbideak proposatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo PBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.	4 h.		4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%100	Proiektuaren jarraipena Oharrak:

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGE192 Taldean lan egiteko trebetasunak erakusten ditu eta planteatutako problema kasuan kasu egokienak diren erremintak erabiliz ebazten du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak eta /edo PBL taldean garatzea, idaztea eta aurkeztea.	4 h.		4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa.	%100	Proiektuaren jarraipena Oharrak:

IO - Irakastorduak: 4 h.
IG - Irak. gabekoak: 0 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

EDUKIAK

1. Oszilazioak eta osziladoreak

Higidura harmoniko sinplea. Ezaugarriak Masa-malguki sistema: desplazamendua, abiadura eta azelerazioa Energia Higidura harmoniko sinplean Pendulua Higidura harmoniko sinple indargetua

2. Elektrostatika

Karga elektrikoa. Coulomb-en legea Energia elektrostatikoa Korrante zuzeneko zirkuituak Eremu elektrikoa eta fluxua: Gauss-en legea Energia elektrikoaren metaketa: Kondentsadoreak Potentzia

Zirkuitu elektrikoa eta aldagai elektriko nagusiak: tentsioa, korrontea Erresistentzia. Ohm-en legea Joule efektua eta potentzia elektrikoa Korrante zuzeneko zirkuitu sinpleak Korrante zuzeneko zirkuitua konplexue n ebazpena: Kirchhoff-en legeak, Thévenin-en teorema, gainezarmenaren printzipioa

4. Elektromagnetismoa

Eremu magnetikoak eta korrante elektrikoa: Biot eta Savarten legea. Fluxu magnetikoa eta fluxu dentsitatea
Zirkuitu magnetikoak Indukzio elektromagnetikoa: Faraday-ren legea Energia magnetikoaren metaketa: Induktan
tzia 5. **Korrante alternoko zirkuituak**

Korrante alferno monfasikoko sare elektrikoa Korrante alternoko zirkuitu sinpleen azterketa erregimen irau
nkorrean Inpedantzia konplexua. Fasoreak eta diagreama bektorialak Korrante alternoko zirkuituen ebazpena z
enbaki konplexuekin Potentzia aktiboa, erreaktiboa eta itxurazkoa. Potentzia faktorea Potentzia faktorearen
hobetzea

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	<p>P.A. Tipler, G. Mosca. Física para la ciencia y la tecnología (2º vol.). Barcelona: Reverté. 2010. ISBN: 978-84-291-4433-8</p> <p>P.M. Fishbane, S. Gasiorowicz, S.T. Thornton. Física zientzialari eta ingeniariarentzat. Bilbao: EHU-ko argitalpen zerbitzua. 2008.</p> <p>W.H. Hayt, J.E. Kemmerly. Análisis de circuitos en ingeniería. 8ª ed. México: McGraw Hill. 2012. ISBN: 978-607-15-0802-7</p> <p>C.K. Alexander, M.N.O. Sadiku. Fundamentals of Electric Circuits. Boston: McGraw-Hill. 2017. ISBN: 978-1-259-25132-0</p> <p>F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young, R.A. Freedman. Física Universitaria (2º vol.). 13ª ed. México: Pearson Ed. 2013. ISBN: 978-607-322-190-0</p> <p>J. W. Nilsson, S. A. Riedel. Electric circuits. Boston: Pearson, 10. Ed, 2015. ISBN: 978-0-292-06054-5</p> <p>T. Wildi, G. Sybille. Électrotechnique. 4. Ed. Quebec: De boeck. 2005. ISBN: 978-2763781853</p>